

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-62033

⑬ Int.Cl.⁴
G 06 F 7/28

識別記号 庁内整理番号
Z-7313-5B

⑭ 公開 昭和63年(1988)3月18日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 関連情報表示装置

⑯ 特 願 昭61-207131

⑰ 出 願 昭61(1986)9月2日

⑱ 発 明 者 原 良 憲 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内
⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号
⑳ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

発 明 の 名 称 関連情報表示装置

特 許 請 求 の 範 囲

電子化文書ならびにコマンドを入力する手段と、電子化文書を格納した文書格納手段と、前記電子化文書に付与するキーワードを格納したキーワード格納手段と、前記キーワードを表示文書中で指定する位置を格納した位置格納手段と、前記文書格納手段および前記キーワード格納手段からのデータを前記位置格納手段および前記入力手段に従って制御する制御手段と、結果を表示する手段とを含み、キーワードを介して関連情報を表示することができることを特徴とした関連情報表示装置。

発 明 の 詳 細 な 説 明

(産業上の利用分野)

本発明は、電子化文書に対する検索装置に関する。

(従来の技術)

従来、格納されている電子化文書を見る場合には、検索条件を指定して、検索を行なったのち、実際に1枚1枚確認しながら見るのが通常である。この際、ページ番号を入力したり、ポインティングデバイスを用いた指定(例えば、特開昭60-197034号公報参照)をしたりすることにより、ブラウジング(ばらばらめくり)を行なっている。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、情報の表示のしかたとしては、逐次的な表示方法のみしか支援を行なっていない。たとえば、隣接する前後のページを表示するような場合である。また、かりにランダムにページ表示が行なえたとしても、表示順序に意味はなく、特定の目的をもった情報表現は行なえない。このように従来手法による電子化文書の表示では、一次元的、ないしは不特定の情報表示順序しか支援がなされていない。

本発明の目的は、このような問題点を解決し、

電子化文書に対して、特定の関連情報を順次表示できるように関連情報表示装置を提供することにある。

(問題を解決するための手段)

本発明の関連情報表示装置は、電子化文書ならびにコマンドを入力する手段と、電子化文書を格納した文書格納手段と、前記電子化文書に付与するキーワードを格納したキーワード格納手段と、前記キーワードを表示文書中で指定する位置を格納した位置格納手段と、前記文書格納手段および前記キーワード格納手段からのデータを前記位置格納手段および前記入力手段に従って制御する制御手段と、結果を表示する手段とを含み、構成される。

(作用)

本発明の構成によれば、検索された文書に対して、あらかじめキーワードないしは、シソーラスが付与されているならば、そのキーワードに対応する項目(ないしは位置)を指示することにより、キーワードを介して関連情報が、表示手段上

に表示される。たとえば、「春の花」という項目を読んでいる場合を考える。第2図(a)のように表示手段上で表示されているが、文書中にたとえば「チューリップ」という言葉があり、これに関連する情報が見たければ、その位置ないしは項目を入力手段で指示することにより、第2図(b)のように関連情報が表示される。また、次に、文書中に「オレンジ」という項目があり、これに関連する情報が見たければ、前記と同様に、その位置ないしは項目を入力手段で指示することにより、第2図(c)のように関連情報が表示される。

以上のような要領で、一般に情報を表示中に特定の関連情報が見たくなれば、対応する項目(ないしは位置)を指示することにより、関連情報を検索して、適宜、表示して見ることが可能となる。また、入力手段として、マウス等のポインティングデバイスを用いたり、出力手段として、ビットマップディスプレイで、マルチウィンドウ可能な機器を用いることにより操作性が向上する。

(実施例)

以下、本発明について図面を参照して説明する。

第1図は本発明の実施例を示すブロック図である。本実施例の入力手段1は、たとえばマウスやトラックボールのようなポインティングデバイスである。操作性を若干犠牲にすれば、キーボードのような入力手段も可能である。文書格納手段2は、ワードプロセッサにより出力されたコードデータや図形データあるいはイメージデータなど、一般に電子化された文書を格納する手段であり、また大量のデータの中から検索システムにより該当文書を取り出した後、格納している手段であるとみなすこともでき、たとえば光ディスク装置や磁気ディスク装置などで構成される。

また、キーワード格納手段3は、対応文書に対して関連情報を表示可能なようにするキーワードを格納している手段である。対応文書に対して、一般に複数のキーワードを付与することが可能であり、このキーワードを参照して関連文書を表示する。位置格納手段4は、対応文書中で、前記キ

ーワード格納手段3中に格納したキーワードに1対1に対応する位置座標を格納しておき、前記入力手段1におけるポインティングデバイスがセンス可能な領域である。この領域を、前記入力手段1により指示すると、対応するキーワード(ないしはシソーラス)が指定されたものとみなされる。また、指定した項目が何であるかを明確にするために対応領域を色を変えるなどして表示することも可能である。さらに制御手段5は、前記文書格納手段2及び前記キーワード格納手段3及び前記位置格納手段4中のデータを前記入力手段1に従って制御し、関連情報が何であるかを演算した後、前記文書格納手段2から関連文書を表示手段6上に供給する手段である。この表示手段6は通常CRTディスプレイ等で構成される。

第3図は、入力手段1をマウスで実現した場合の制御手段5の詳細な手順の一例を、流れ図で表現したものである。まず、検索された文書集合に対して、該当文書表示ステップ11において、該当文書の表示を行なう。このとき、あらかじめ格納

しておいた関連キーワードに対応する座標位置をキーワード位置表示ステップ12において合わせて表示する。前記表示該当文書には、一般に複数のキーワード位置表示がなされているが、これらの位置表示の任意の部分を項目指定ステップ13において、たとえばマウス等の入力手段を用いて指示可能である。制御手段では、センスした座標位置から、ただちに対応するキーワード（ないしはシソーラス）を検出し、このキーワードを介して、関連情報検索ステップ14において関連文書の検索を行なう。このときキーワード格納手段の構成は、たとえばB-tree構造あるいはハッシュ構造ないしはインバーティドファイル構成となっており、そのリーフブロックに関連文書番号が付与されている場合を考えれば、実現可能である。ただし、自分自身の文書番号も内在しているので、関連情報表示の際には、自分自身の文書番号を取り除く。

この結果、関連情報が指定されたキーワードを介して検索され、関連情報表示ステップ15におい

て、関連情報の表示を行なう。このとき、表示関連情報に対して、キーワード位置表示12と同様のステップ16において、関連するキーワード、参照が行なえるキーワードの指定が行なえる位置を表示する。以下同様にして、参照を行ないたい箇所を直接指定することにより、任意の関連情報を表示することができる。もし終了したければ、ステップ17にて終了と指示する。そうでなければ、ステップ13に戻り、前記と同様の操作を行なう。

(発明の効果)

以上説明したように、本発明によれば、電子化文書を格納、表示する装置において、読書中に関連する情報を知りたくなれば、キーワードを介して、直接的に関連情報を表示することができ、従来のような1次元表示のみならず、読者の用途・目的に応じてネットワーク的に表示でき、情報の有効活用が行なえる。

図面の簡単な説明

第1図は、本発明の関連情報表示装置の一実施例を示す機能的なブロック図、第2図(a)、(b)、

(c)は本発明の装置により表示した具体例を示した図、第3図は、本実施例の制御手段5の詳細な手順の一例の流れ図である。

図において、

1…入力手段、2…文書格納手段、3…キーワード格納手段、4…位置格納手段、5…制御手段、6…表示手段。

代理人 弁理士 内原 晋

弁理士
内原 晋

図 1

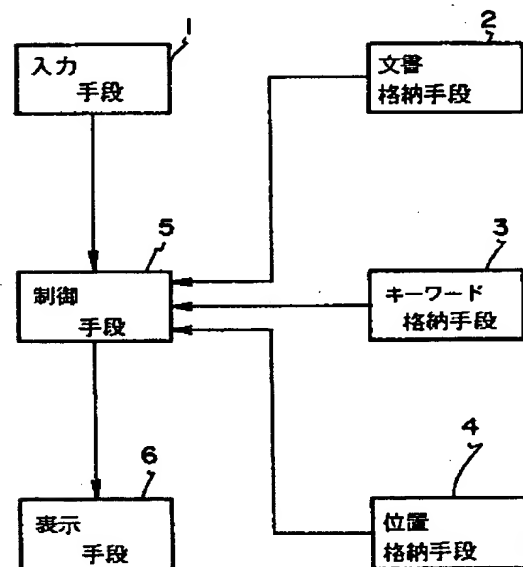


図2

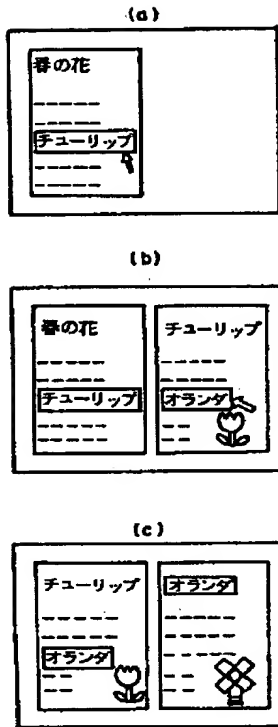


図3

